

PNP SILICON DUAL TRANSISTOR

Qualified per MIL-PRF-19500 /336

DEVICES

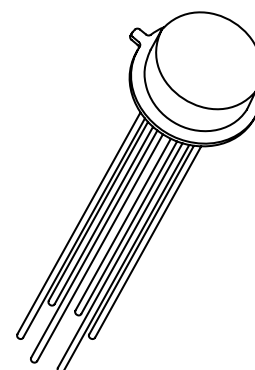
2N3810 2N3811
2N3810L 2N3811L
2N3810U 2N3811U

LEVELS

JAN
JANTX
JANTV
JANS

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_C = +25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)

Parameters / Test Conditions	Symbol	Value		Unit
Collector-Emitter Voltage	V_{CEO}	60		Vdc
Collector-Base Voltage	V_{CBO}	60		Vdc
Emitter-Base Voltage	V_{EBO}	5.0		Vdc
Collector Current	I_C	50		mA _{dc}
		One Section ¹	Both Sections ²	
Total Power Dissipation @ $T_A = +25^\circ\text{C}$	P_T	200	350	mW
Operating & Storage Junction Temperature Range	T_J, T_{stg}	-65 to +200		$^\circ\text{C}$



TO-78

Note:

- Derate linearly 1.143mW/ $^\circ\text{C}$ for $T_A > +25^\circ\text{C}$ (one section)
- Derate linearly 2.00mW/ $^\circ\text{C}$ for $T_A > +25^\circ\text{C}$ (both sections)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_A = +25^\circ\text{C}$, unless otherwise noted)

Parameters / Test Conditions	Symbol	Min.	Max.	Unit
OFF CHARACTERISTICS				
Collector-Emitter Breakdown Voltage $I_C = 100\mu\text{A}_{dc}$	$V_{(BR)CEO}$	60		Vdc
Collector-Base Cutoff Current $V_{CB} = 50\text{Vdc}$ $V_{CB} = 60\text{Vdc}$	I_{CBO}		10 10	ηA_{dc} μA_{dc}
Emitter-Base Cutoff Current $V_{EB} = 4.0\text{Vdc}$ $V_{EB} = 5.0\text{Vdc}$	I_{EBO}		10 10	ηA_{dc} μA_{dc}

PNP SILICON DUAL TRANSISTOR

Qualified per MIL-PRF-19500 /336

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (con't)

Parameters / Test Conditions	Symbol	Min.	Max.	Unit
ON CHARACTERISTICS				
Forward-Current Transfer Ratio $I_C = 10\mu\text{Adc}$, $V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ $I_C = 100\mu\text{Adc}$, $V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ $I_C = 1.0\text{mAdc}$, $V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ $I_C = 10\text{mAdc}$, $V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$	2N3810, 2N3810L, 2N3810U h_{FE}	100 150 150 125	450 450	
$I_C = 1.0\mu\text{Adc}$, $V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ $I_C = 10\mu\text{Adc}$, $V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ $I_C = 100\mu\text{Adc}$, $V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ $I_C = 1.0\text{mAdc}$, $V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ $I_C = 10\text{mAdc}$, $V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$	2N3811, 2N3811L, 2N3811U h_{FE}	75 225 300 300 250	900 900	
Collector-Emitter Saturation Voltage $I_C = 100\mu\text{Adc}$, $I_B = 10\mu\text{Adc}$ $I_C = 1.0\text{mAdc}$, $I_B = 100\mu\text{Adc}$	$V_{CE(sat)}$		0.2 0.25	Vdc
Base-Emitter Saturation Voltage $I_C = 100\mu\text{Adc}$, $I_B = 10\mu\text{Adc}$ $I_C = 1.0\text{mAdc}$, $I_B = 100\mu\text{Adc}$	$V_{BE(sat)}$		0.7 0.8	Vdc
Base-Emitter Non-Saturation Voltage $V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$, $I_C = 100\mu\text{Adc}$	V_{BE}		0.7	Vdc

DYNAMIC CHARACTERISTICS

Forward Current Transfer Ratio, Magnitude $I_C = 500\mu\text{Adc}$, $V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$, $f = 30\text{MHz}$ $I_C = 1.0\text{mAdc}$, $V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$, $f = 100\text{MHz}$	$ h_{fe} $	1.0 1.0	5.0	
Small-Signal Short Circuit Forward Current Transfer Ratio $I_C = 1.0\text{mAdc}$, $V_{CE} = 10\text{Vdc}$, $f = 1.0\text{kHz}$	2N3810, 2N3810L, 2N3810U 2N3811, 2N3811L, 2N3811U h_{fe}	150 300	600 900	
Small-Signal Short Circuit Input Impedance $I_C = 1.0\text{mAdc}$, $V_{CE} = 10\text{Vdc}$, $f = 1.0\text{kHz}$	2N3810, 2N3810L, 2N3810U 2N3811, 2N3811L, 2N3811U h_{je}	3.0 3.0	30 40	k Ω
Small-Signal Short Circuit Output Admittance $I_C = 1.0\text{mAdc}$, $V_{CE} = 10\text{Vdc}$, $f = 1.0\text{kHz}$	2N3810, 2N3810L, 2N3810U 2N3811, 2N3811L, 2N3811U h_{oe}	5.0	60	μmhos
Output Capacitance $V_{CB} = 5.0\text{Vdc}$, $I_E = 0$, $100\text{kHz} \leq f \leq 1.0\text{MHz}$	C_{obo}		5.0	pF
Input Capacitance $V_{EB} = 5.0\text{Vdc}$, $I_C = 0$, $100\text{kHz} \leq f \leq 1.0\text{MHz}$	C_{ibo}		8.0	pF



6 Lake Street, Lawrence, MA 01841
1-800-446-1158 / (978) 620-2600 / Fax: (978) 689-0803
Website: <http://www.microsemi.com>

TECHNICAL DATA SHEET

PNP SILICON DUAL TRANSISTOR

Qualified per MIL-PRF-19500 /336

DYNAMIC CHARACTERISTICS (cont.)

Parameters / Test Conditions	Symbol	Min.	Max.	Unit
Noise Figure				
$I_C = 100\mu\text{Adc}$, $V_{CE} = 10\text{Vdc}$, $f = 100\text{Hz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3810, L, U	F_1		7.0	dB
$I_C = 100\mu\text{Adc}$, $V_{CE} = 10\text{Vdc}$, $f = 1.0\text{kHz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3810, L, U	F_2		3.0	
$I_C = 100\mu\text{Adc}$, $V_{CE} = 10\text{Vdc}$, $f = 10\text{kHz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3810, L, U	F_3		2.5	
$I_C = 100\mu\text{Adc}$, $V_{CE} = 10\text{Vdc}$, $f = 10\text{Hz to } 15.7\text{kHz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3810, L, U	F_4		3.5	
$I_C = 100\mu\text{Adc}$, $V_{CE} = 10\text{Vdc}$, $f = 100\text{Hz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3811, L, U	F_1		4.0	dB
$I_C = 100\mu\text{Adc}$, $V_{CE} = 10\text{Vdc}$, $f = 1.0\text{kHz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3811, L, U	F_2		1.5	
$I_C = 100\mu\text{Adc}$, $V_{CE} = 10\text{Vdc}$, $f = 10\text{kHz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3811, L, U	F_3		2.0	
$I_C = 100\mu\text{Adc}$, $V_{CE} = 10\text{Vdc}$, $f = 10\text{Hz to } 15.7\text{kHz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3811, L, U	F_4		2.5	



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.